

## Contribution à la connaissance des Poissons anguilliformes de la côte occidentale d'Afrique

Huitième note : la famille des *Echelidae*  
par J. BLACHE (1).

Les représentants de cette famille présentent en commun les caractères suivants :

corps allongé, plus ou moins serpentiforme,  
museau proéminent,  
dents en une ou plusieurs séries sur les mâchoires,  
langue soudée au plancher buccal,  
narine postérieure s'ouvrant en une valve ou un pore près de l'œil ou dans un  
repli valvulaire de la lèvre supérieure,  
présence de rayons branchiostèges supplémentaires (appareil jugostéegal),  
nageoires pectorales présentes ou absentes,  
nageoire caudale réduite, mais normalement présente, jamais envahie par un  
parenchyme et, toujours, confluant avec les derniers rayons dorsaux et  
anaux.

Certains auteurs, semble-t-il, avec beaucoup de raisons, vu la faible signification de ces caractères, sauf le dernier, ont fusionné la famille des *Echelidae* avec celle des *Ophichthidae*, ne leur conservant qu'un rang de sous-famille.

Nous sommes également, tout à fait, partisan de cette position et nous ne conservons ici, la famille des *Echelidae*, que pour des raisons artificielles de commodité taxonomique.

Quatre espèces réparties en quatre genres ont été signalées ou décrites dans l'Atlantique oriental, ce sont :

*Myrus pachyrhynchus* VAILLANT, 1888 : espèce profonde, décrite du Maroc et de l'archipel du Cap-Vert.

(1) La plupart des illustrations de cette note sont dues au talent de M. P. OPIC, dessinateur technicien de l'O. R. S. T. O. M.

O. R. S. T. O. M.

Collection de Référence

n° 1616

24 FEV. 1969  
O.R.S.T.O.M. Fonds Documentaire

N° : 32118, ex 1

Cote : B

*Muraena myrus* LINNÉ, 1758 : qui appartient de toute évidence au genre *Echelus* ; espèce méditerranéenne littorale, signalée de Mauritanie et du Sénégal.

*Holopterura plumbea* COPE, 1871 : espèce très littorale, décrite du golfe de Guinée, dont nous verrons qu'elle désigne les mêmes formes que l'espèce suivante.

*Myrophis longicollis* (non C., 1829) KAUP, 1856 : attribuée à tort par certains auteurs à *M. punctatus* LÜTK., 1851, ou à *M. vafer* JORD. et GILB., 1882, espèces atlantiques occidentales.

Le genre *Myrus* a été créé par KAUP en 1856 pour *Myrus vulgaris* KP., 1856, synonyme évident de *Muraena myrus* L., 1758. Or cette dernière espèce est également synonyme de *Echelus punctatus* RAF., 1810 qui fut choisie par BLEEKER (1864, p. 20) comme type du genre *Echelus* RAF., 1810. Le genre *Myrus* paraît donc caduc et nous nous trouvons en présence de deux espèces appartenant au même genre : *Echelus pachyrhynchus* (VAILL., 1888) et *Echelus myrus* (L., 1758).

D'autre part, le genre monospécifique *Holopterura*, établi par COPE en 1871, avec comme type *H. plumbea* COPE, 1871, décrite du Libéria, comprend, comme nous le verrons plus loin, des formes très littorales, identiques à celles désignées par les auteurs sous les noms de *Myrophis longicollis*, *M. punctatus* ou *M. vafer*. Or ces trois espèces sont strictement atlantiques occidentales et nous devons donc désigner les formes orientales par le binôme *Myrophis plumbeus* (COPE, 1871).

En définitive, trois espèces réparties en deux genres représentent, jusqu'à plus ample information, la famille des *Echelidae* dans l'Atlantique oriental :

*Echelus myrus* (L., 1758) espèce littorale, peu fréquente ;

*Echelus pachyrhynchus* (VAILL., 1888) espèce profonde, fréquente ;

*Myrophis plumbeus* (COPE, 1871) espèce très littorale, très fréquente.

Nous étudierons ces trois espèces successivement ci-dessous et dans une deuxième partie, décrirons les formes larvaires correspondantes.

## PREMIÈRE PARTIE : ADULTES

## I. — ECHELUS MYRUS (LINNÉ, 1758).

*Muraena myrus*, nov. sp. — LINNÉ, C. VON. — Systema naturae, sive regna tria naturae systematice proposita per classes, ordines, genera et species, cum characteribus differentiis, synonymis, locis, etc. Ed. decima, reformata. 1758, vol. 1 (regnum animale), p. 426 [type provenant de Méditerranée].

*Echelus myrus* (L., 1758). — CADENAT, J. — Poissons de mer du Sénégal. Initiations africaines. Vol. III, Inst. Fr. Afr. Noire, Dakar, 1950, p. 297, 314 [Mauritanie, Sénégal].

L'espèce est peu commune dans l'Atlantique oriental ; nous avons pu, cependant, examiner trois spécimens de cette provenance et y joindre un exemplaire méditerranéen aux fins de comparaison (données entre parenthèses dans le texte ci-dessous) :

- 1 exemplaire : 670 mm de long. tot., capturé à la ligne sur petits fonds en baie de Pointe-Noire (Congo), le 21-6-1964 (*J. Blache* coll.), déposé dans les collections du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris.
- 1 exemplaire : 695 mm de long. tot., capturé par petits fonds devant l'embouchure de la riv. Saloum (Sénégal), le 6-5-1949 (chalutier *Gérard Tréca*), déposé dans les collections de la Station Marine de Gorée sous le n° 820.
- 1 exemplaire : 781 mm de long. tot., capturé par petits fonds devant les côtes de Mauritanie, le 8-8-1949 (chalutier *Gérard Tréca*), déposé dans les collections de la Station Marine de Gorée sous le n° 819.
- 1 exemplaire : 670 mm de long. tot., provenant de Bou Haroun (Algérie), juillet 1948 (*J. Cadenat* coll.) déposé dans les collections de la Station Marine de Gorée sous le n° 818.

## DESCRIPTION DE L'ESPÈCE (fig. 1 à 5).

Le corps (fig. 1) est allongé, à peine comprimé, sauf dans la région caudale. La hauteur du corps, mesurée au niveau de l'anus, non comprise la hauteur de la nageoire dorsale, représente 6,8-10,0 % (6,5) de la distance préanale, 2,9-4,2 % (2,8) de la longueur totale du corps et 25,7-36,7 % (23,2) de la longueur de la tête, mesurée de la pointe du museau au niveau de l'insertion supérieure de la nageoire pectorale ; mesurée au niveau de la fente branchiale, la hauteur du corps, nettement supérieure, représente 10,0-13,2 % (9,3) de la distance préanale, 5,5-6,6 % (4,0) de la longueur totale et 38,8-47,8 % (32,9) de la longueur de la tête.

L'anus est situé un peu en avant du niveau du milieu de la longueur totale du corps : la distance comprise entre l'extrémité du

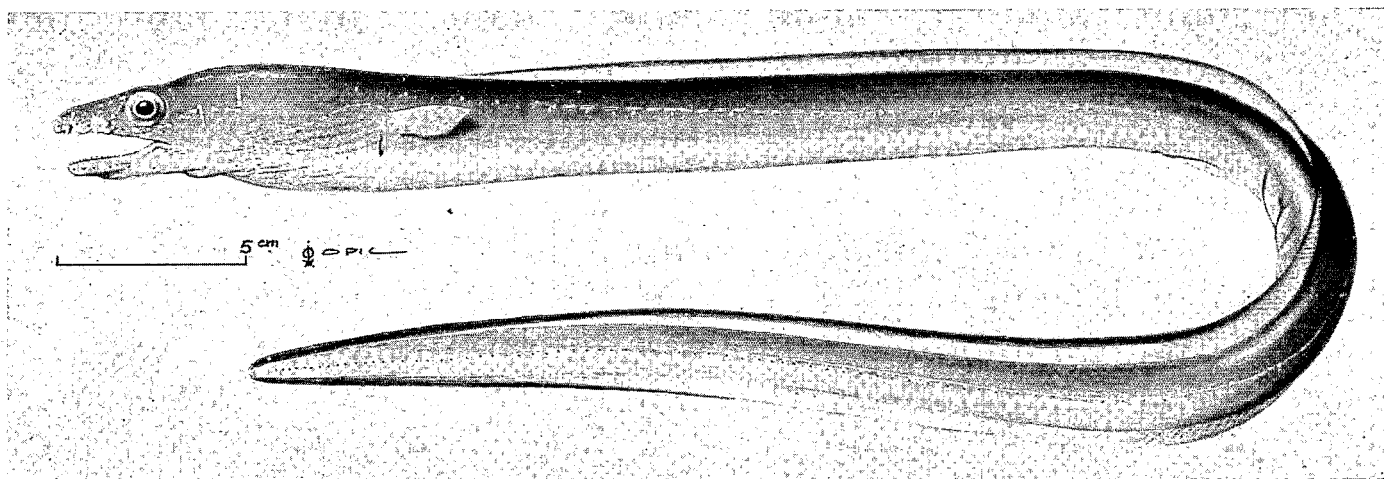


FIG. 1. — *Echelus myrus* (L., 1758). — Vue générale d'un individu de 670 mm de long. tot., provenant de Pointe-Noire.

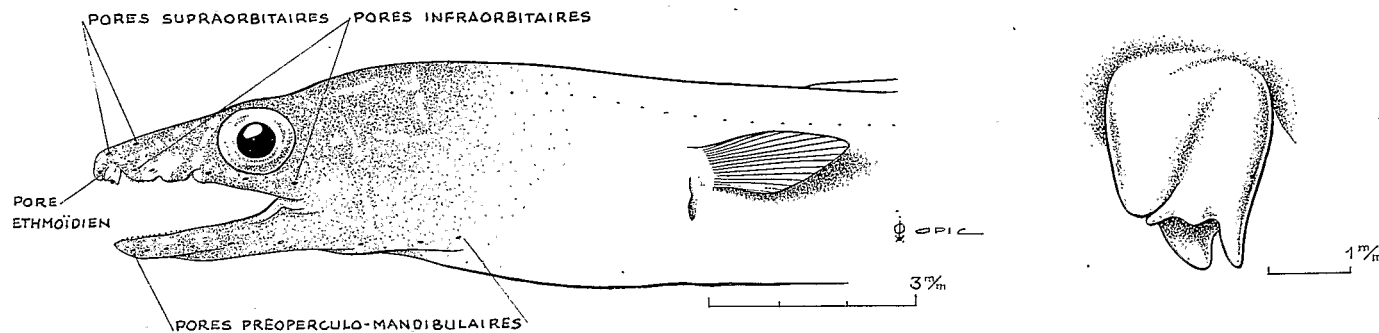


FIG. 2. — *Echelus myrus* (L., 1758). — Aspect de la tête et répartition des pores céphaliques ; à droite, détail du tube nasal antérieur.

museau et le niveau de l'origine de la nageoire anale, située immédiatement en arrière de l'anus, représente 40,3-42,4 % (43,3) de la longueur totale du corps.

Le tronc est relativement long : la distance comprise entre le niveau de l'insertion supérieure de la nageoire pectorale et celui de l'origine de la nageoire anale représente 67,0-72,3 % (71,7) de la distance préanale et 27,0-30,1 % (31,0) de la longueur totale du corps.

L'origine de la nageoire dorsale se trouve un peu en arrière du niveau de l'insertion supérieure de la nageoire pectorale : la distance prédorsale représente ainsi 35,4-38,0 % (34,5) de la distance préanale et 14,7-16,1 % (14,9) de la longueur totale du corps.

La tête (fig. 2) a la forme d'une longue ogive : le profil dorsal est presque droit ou nettement convexe entre le niveau de l'insertion supérieure de la nageoire pectorale et celui de la commissure buccale, il s'infléchit ensuite vers le bas jusqu'à la pointe du museau ; le profil ventral, droit d'abord, s'infléchit vers le haut à partir du même niveau si bien que la partie céphalique, proprement dite, a un aspect nettement conique.

La longueur de la tête, définie comme il est dit ci-dessus, représente 27,7-33,03 % (28,3) de la distance préanale et 11,5-13,3 % (12,2) de la longueur totale du corps.

Exprimés en pour-cent de la longueur de la tête, la longueur du museau (légèrement proéminent) représente 22,0-24,4 % (21,9) ; le diamètre oculaire (mesuré horizontalement) 12,1-14,4 % (14,6) ; l'espace interoculaire (large, aplati et même, parfois, légèrement déprimé en son milieu) 13,2-16,8 % (13,4) ; la longueur de la fente buccale (mesurée de la pointe du museau à la commissure labiale) 31,9-34,4 % (34,1) ; la hauteur de la fente branchiale (en position latérale et disposée verticalement) 12,2-15,2 % (11,0).

La narine antérieure débouche par un tube dont l'ouverture distale présente trois lobes très nets ; l'axe du tube est dirigé, à peu près verticalement, vers le bas ; l'insertion est un peu en arrière de l'extrémité du museau dont elle est séparée par une distance équivalant à environ un tiers ou un quart du diamètre oculaire ; la longueur du tube représente environ le quart ou le cinquième du diamètre oculaire.

La narine postérieure s'ouvre par un pore ovale largement ouvert dans le bord de la lèvre supérieure, séparé du niveau du bord

antérieur de l'œil, par une distance équivalant à un demi-diamètre oculaire ; le pore est recouvert par une valve dermique, entière, légèrement bilobée, ou à bord libre plus ou moins crénelé.

Cette disposition des narines est absolument classique chez tous les représentants atlantiques orientaux de la famille des *Ophichthidae sensu lato*.

La tête est couverte d'un réseau complexe de pores minuscules débouchant à la surface de plaques dermiques totalement dépigmentées et d'autant plus visibles. Les pores correspondant aux os de canaux offrent une distribution classique (fig. 2) : 2 pores supra-orbitaires, proches de l'extrémité du museau ; 1 pore ethmoïdien, juste en avant du tube nasal antérieur ; 5 pores infra-orbitaires ; 9 à 11 pores préoperculo-mandibulaires. Ces pores sont bien ouverts, généralement bien visibles, car ourlés d'un faible rebord et placés, parfois, au fond d'une petite cupule ; certains peuvent être doubles, séparés par un septum étroit.

La dentition (fig. 3) est, très nettement, de type cardiforme ; les dents sont de deux types très voisins : d'une part des dents, de type 1, coniques et peu aiguës, récurvées, assez longues (plaque intermaxillaire, prémaxillaire et maxillaire, dentaire), d'autre part, des dents, de type 2, coniques, légèrement émoussées, nettement plus massives (voméro-ptérygoïde).

La plaque intermaxillaire est en continuité avec la bande de dents voméro-ptérygoïdiennes, qui affecte la forme d'un fuseau dont l'extrémité postérieure est au même niveau que l'extrémité postérieure des bandes de dents maxillaires, soit un peu en arrière du niveau du bord postérieur de l'œil. Les dents voméro-ptérygoïdiennes sont nettement plus émoussées en arrière qu'en avant où elles forment insensiblement transition avec les dents coniques intermaxillaires.

Les dents prémaxillaires et maxillaires forment deux bandes convergentes vers l'avant, mais sans contact direct avec les dents intermaxillaires ; les dents externes sont beaucoup plus petites et plus serrées que les dents internes. Les dents postérieures sont également nettement plus émoussées que les dents antérieures.

Les bandes de dents mandibulaires sont également convergentes vers l'avant jusqu'à la symphyse qui reste, cependant, toujours visible ; les dents externes sont, de même façon, plus petites et plus serrées que les dents internes, les dents postérieures plus émoussées que les dents antérieures, toujours plus aiguës.

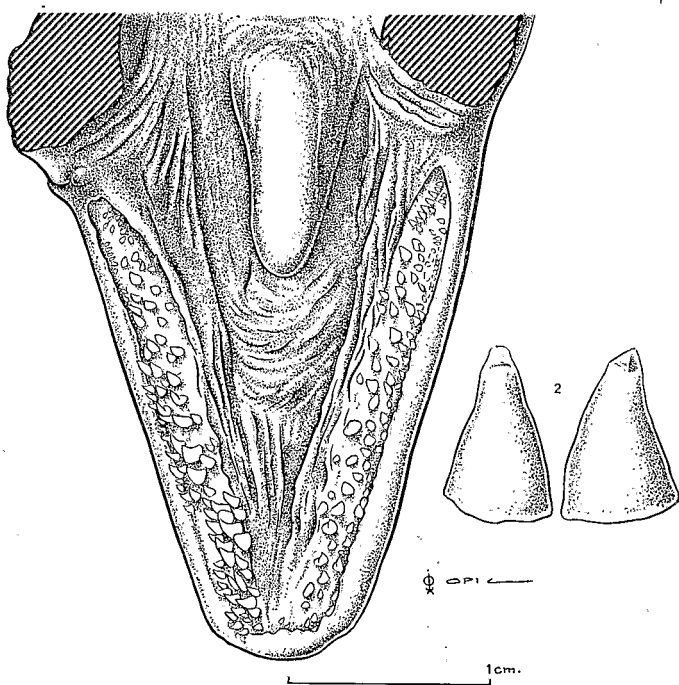
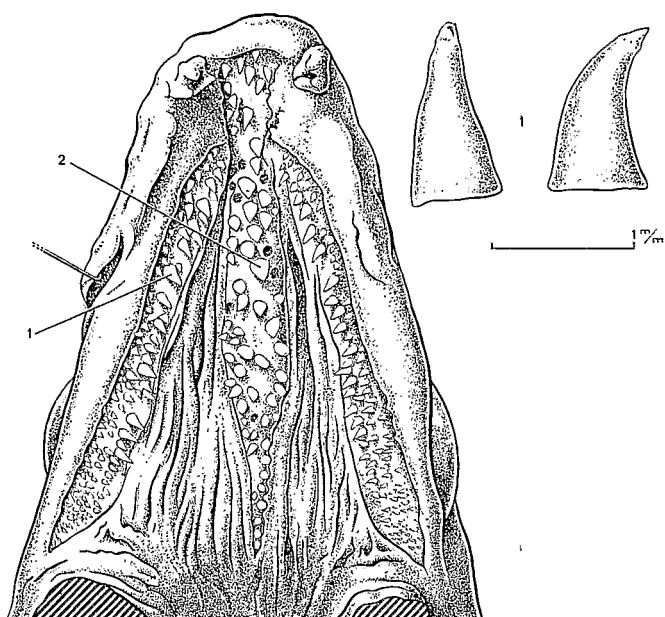


FIG. 3. — *Echelus myrus* (L., 1758). — Schéma de la dentition.

Il semblerait que la garniture dentaire antérieure dussé jouer un rôle préhensif, alors que la garniture postérieure jouerait un rôle broyeur, relatif cependant.

Comme chez les *Heterenchelidae* et contrairement aux *Muraenidae*, les dents sont engagées, presque jusqu'à la pointe, dans un conjonctif très lâche.

La langue est adhérente au plancher buccal sur toute sa longueur, mais les côtés en sont assez bien dégagés ; la face supérieure de la langue paraît souvent échinulée ou papilleuse.

Les nageoires dorsale et anale sont bien visibles et normalement développées, mais peuvent s'éclipser presque complètement dans une dépression en forme de sillon. La nageoire pectorale est courte, mais robuste, elle comprend 15-17 (17) rayons et sa longueur représente 23,8-32,2 % (28,0) de la longueur de la tête. La nageoire caudale (fig. 5) comprend deux hypuraux massifs supportant 4 + 2 rayons curieusement arborescents.

La ligne latérale est formée par une succession de pores ronds, sensiblement analogues aux pores sensoriels céphaliques ; nous en avons compté 49-52 (52) en avant du niveau de l'anus, dont 8 en avant du niveau de l'insertion supérieure de la nageoire pectorale. Entre chaque pore, le canal latéral est soutenu par une écaille de forme particulière (fig. 4).

L'exemplaire, provenant du Congo, disséqué sur un flanc, nous a permis de décompter 152 vertèbres, hypuraux inclus ; l'exemplaire, provenant du Sénégal, disséqué de même, avait 149 vertèbres. Cette fluctuation de 149-152 vertèbres que nous considérons provisoirement comme caractéristique des *Echelus myrus* (L., 1758) de l'Atlantique oriental, est très voisine de celle indiquée par B. GRASSI (1913, p. 126) pour les formes méditerranéennes : 151-155 vertèbres (151, 151, 152, 155).

La coloration générale est grise, avec des nuances mauves ou brunâtres, plus foncée dorsalement, plus claire ventralement ; sur la tête les lignes dépigmentées du réseau sensoriel apparaissent toujours très nettement ; la nageoire dorsale montre des macules brunes, la nageoire anale est plus claire, mais toutes deux sont d'un brun noirâtre dans leur tiers caudal ; la nageoire pectorale est d'un gris très clair.



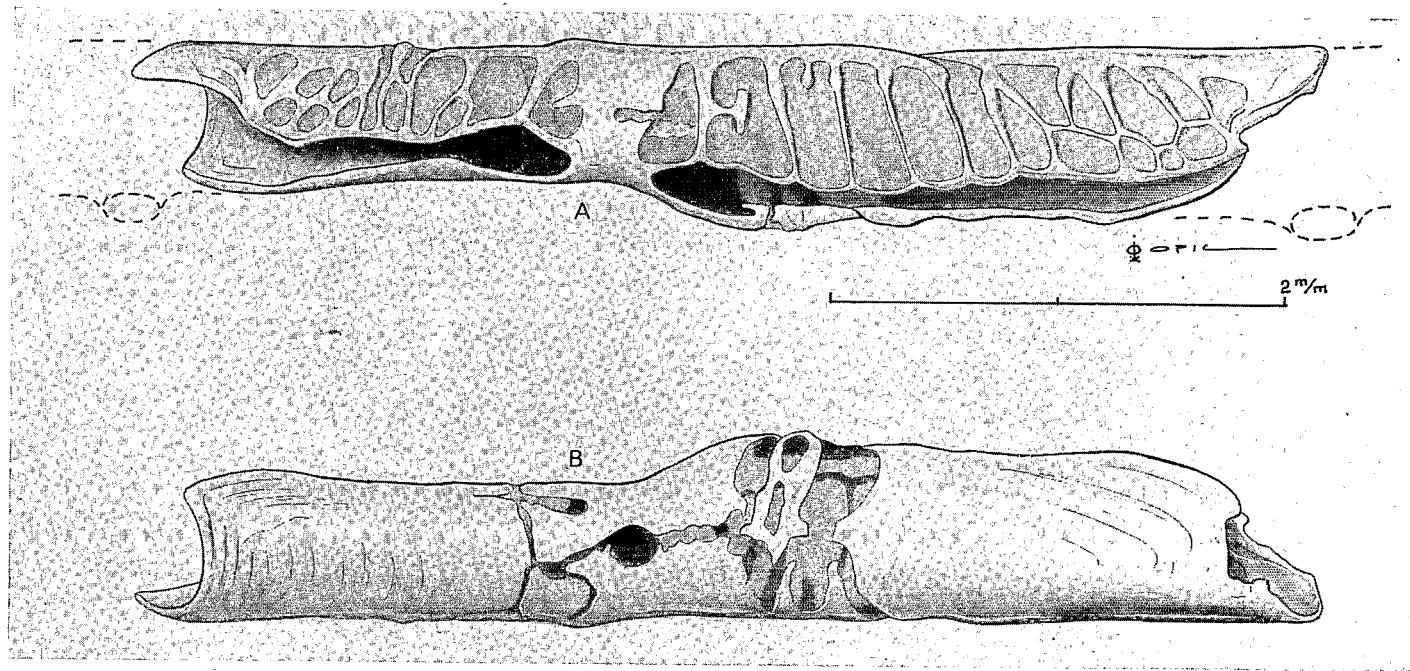


FIG. 4. — *Echelus myrus* (L., 1758). — Écaille de la ligne latérale (A : vue externe, B : vue interne), prélevée au niveau de l'anus.

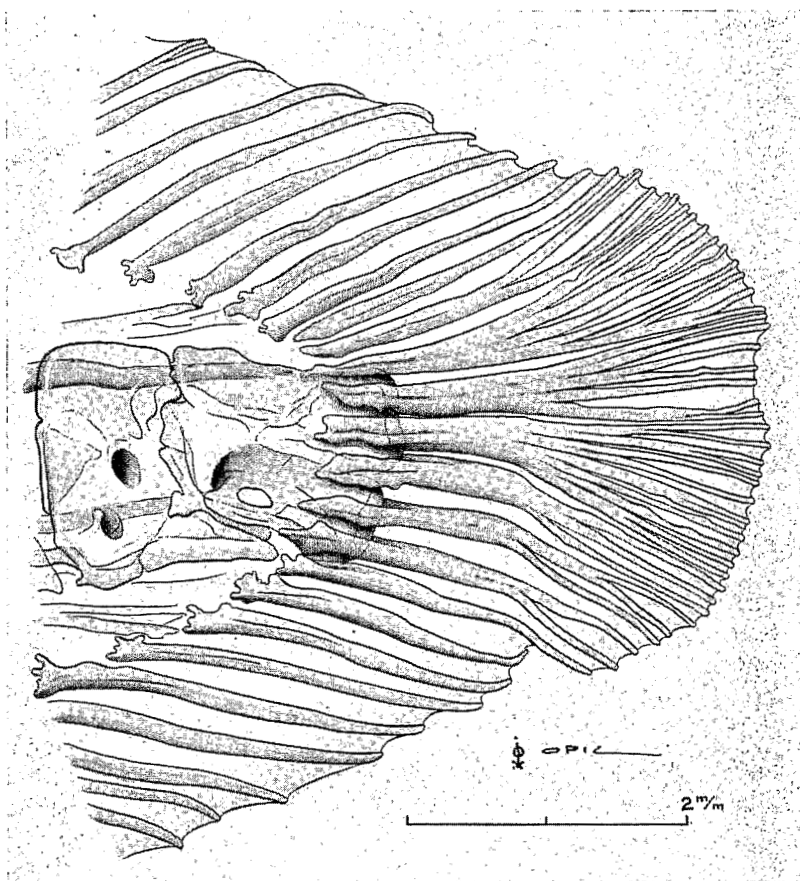


FIG. 5. — *Echelus myrus* (L., 1758). — Schéma du complexe caudal.

L'exemplaire congolais capturé en juin, veille de la saison hydrologique froide, était à l'état de repos sexuel ; l'exemplaire sénégalais, capturé en juin, début de la saison hydrologique chaude, était une femelle prête à pondre ; de même, le spécimen mauritanien, capturé en août, était un mâle mature. La reproduction dans l'Atlantique oriental s'effectue donc du début au cœur de la saison hydrologique chaude, soit en juin-juillet-août pour la zone tropicale nord et, probablement mars-avril-mai pour la zone tropicale sud.

Le spécimen, provenant du Sénégal, de 695 mm de longueur totale, contenait en son estomac, un exemplaire en parfait état,

donc venant d'être ingéré, de *Paraconger notialis* KAN., 1961, mesurant 260 mm de longueur totale ; les autres examens de contenus stomacaux se sont révélés négatifs.

Dans l'Atlantique oriental, l'espèce paraît peu fréquente, ou, du moins, peu fréquemment capturée. Nous l'avons rencontrée sur petits fonds, de 3 à 12 m, de nature sablo-vaseuse, à proximité des estuaires ou débouchés de lagunes ; nous ne l'avons jamais observée au cours de pêches plus profondes ; il est vrai que, vivant enfouie, la tête seule dépassant, elle peut échapper facilement aux engins de captures trainants. En Méditerranée B. GRASSI (1913, p. 124) l'indique jusqu'à une profondeur de 150 m.

## II. — ECHELUS PACHYRHYNCHUS (VAILLANT, 1888).

*Myrus pachyrhynchus*, nov. sp. — VAILLANT, L. — Poissons, in « Expéditions scientifiques du Travailleur et du Talisman pendant les années 1880 à 1883 ». Paris, 1888, p. 81, pl. V, fig. 1 *a-b* ; [quatre syntypes provenant des côtes du Maroc et de l'archipel du Cap-Vert déposés dans les collections du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris sous le n° 1884-431 disparu, 1884-432, 435 et 438 ; seul l'ex. 1884-432 répond à cette espèce, les deux autres sont des Promyllantor : voir POLL, M., 1953 p. 141-144].

*Echelus pachyrhynchus* (VAILL., 1888). — FOWLER, H. W. — The marine Fishes of West Africa, based on the collection of the American Museum Congo Expedition 1909-1915. Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., 1936, vol. LXX, p. 289, fig. 138 [d'après VAILLANT].

*Myrus pachyrhynchus* VAILL., 1888. — POLL, M. — Poissons, III. Téléostéens malacoptérygiens, in « Résultats scientifiques de l'expédition océanographique belge dans les eaux côtières africaines de l'Atlantique sud (1948-1949) », vol. IV, fasc. 2. Inst. Roy. Sc. Nat. Belgique. 1953, p. 140, fig. 56 [réexamen des types de L. VAILLANT, descr. et fig. d'un exemplaire provenant d'Ambrizette : Angola].

*Echelus pachyrhynchus* (VAILL., 1888). — CADENAT, J. — Notes d'Ichtyologie Ouest-Africaine. XXXIV. Liste complémentaire des espèces de Poissons de mer (provenant des côtes de l'Afrique occidentale) en collection à la section de Biologie marine de l'I. F. A. N. à Gorée. Bull. IFAN, 1961, vol. XXIII, ser. A, n° 1, p. 235 [Sénégal].

Nous avons été en mesure d'examiner l'holotype de VAILLANT sélectionné par M. POLL, ainsi que trois autres spécimens :

- 1 exemplaire de 330 mm de long. tot., provenant de l'archipel du Cap-Vert, par 460 m de fonds, holotype de *Myrus pachyrhynchus* VAILL., 1888, déposé dans les collections du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris sous le n° 84-432 (les données correspondant à l'holotype sont indiquées entre parenthèses dans la description ci-dessous).

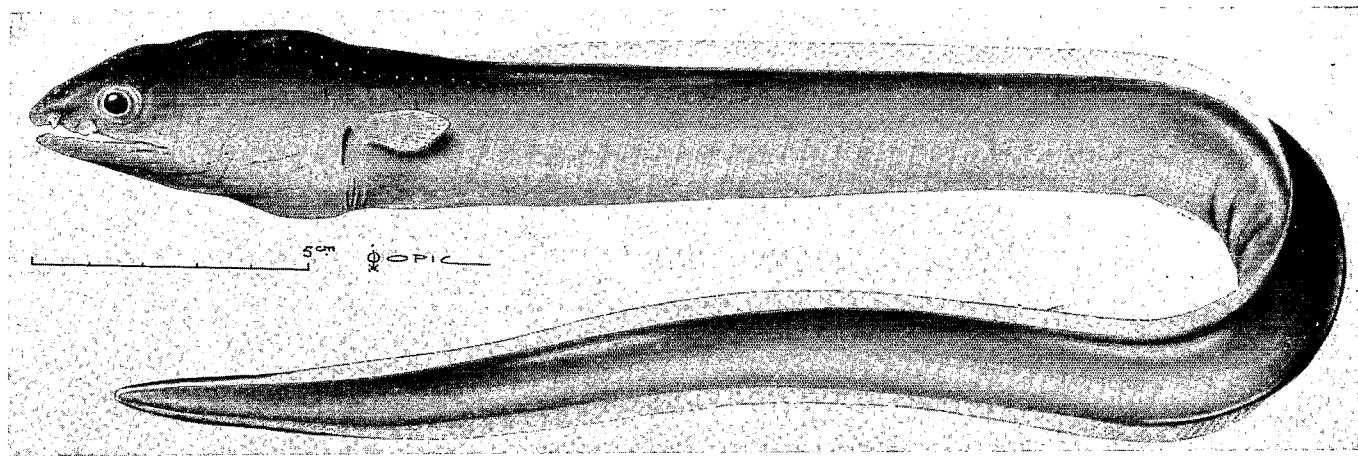


FIG. 6. — *Echelus pachyrhynchus* (VAILL., 1888).  
Vue générale d'un individu de 485 mm de long. tot., provenant du Sénégal.

2 exemplaires de 303-402 mm de long. tot., capturés sur fonds de 300 m, 5°02'S-11°20'E, le 12-1-1964 (*J. Blache* coll.), déposés dans les collections du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris.

1 exemplaire de 485 mm de long. tot., capturé sur fonds de 230-285 m, dans l'W du cap Manuel (Sénégal), le 23-3-1954 (R/S *Gérard Tréca*), déposé dans les collections de la Station Marine de Gorée sous le n° 54-397.

#### DESCRIPTION DE L'ESPÈCE (fig. 6 à 10).

Le corps (fig. 6) est allongé, serpentiforme, peu comprimé. La hauteur du corps est généralement supérieure, au niveau de la fente branchiale, à celle, mesurée au niveau de l'anus : mesurée au niveau de la fente branchiale, la hauteur du corps représente 10,0-13,5 % (10,2) de la distance préanale, 4,6-5,8 % (4,5) de la longueur totale du corps et 30,0-46,7 % (30,0) de la longueur de la tête, mesurée de l'extrémité du museau au niveau de l'insertion supérieure de la nageoire pectorale ; mesurée au niveau de l'anus, la hauteur du corps représente 8,6-10,3 % (10,2) de la distance préanale, 3,6-4,5 % (4,5) de la longueur totale du corps et 27,5-34,0 % (30,0) de la longueur de la tête.

L'anus est situé nettement en avant du milieu de la longueur totale du corps : la distance séparant l'extrémité du museau du niveau de l'origine de la nageoire anale, située immédiatement en arrière de l'anus, représente 42,2-43,5 % (40,9) de la longueur totale du corps.

Le tronc est assez allongé : la distance comprise entre le niveau de l'insertion supérieure de la nageoire pectorale et le niveau de l'origine de la nageoire anale représente 68,7-71,1 % (70,4) de la distance préanale et 29,0-30,5 % (28,8) de la longueur totale du corps.

La nageoire dorsale débute nettement en arrière du niveau de l'insertion supérieure de la nageoire pectorale, à peu près au niveau de l'extrémité distale de celle-ci : la distance prédorsale représente 39,4-40,6 % (39,2) de la distance préanale et 16,9-17,4 % (16,1) de la longueur totale du corps.

La tête (fig. 7) a la forme d'une ogive courte ; le profil dorsal est à peu près régulièrement convexe ; la longueur de la tête, définie comme il est dit ci-dessus, représente 28,8-31,2 % (29,6) de la distance préanale et 12,4-13,2 % (12,4) de la longueur totale du corps.

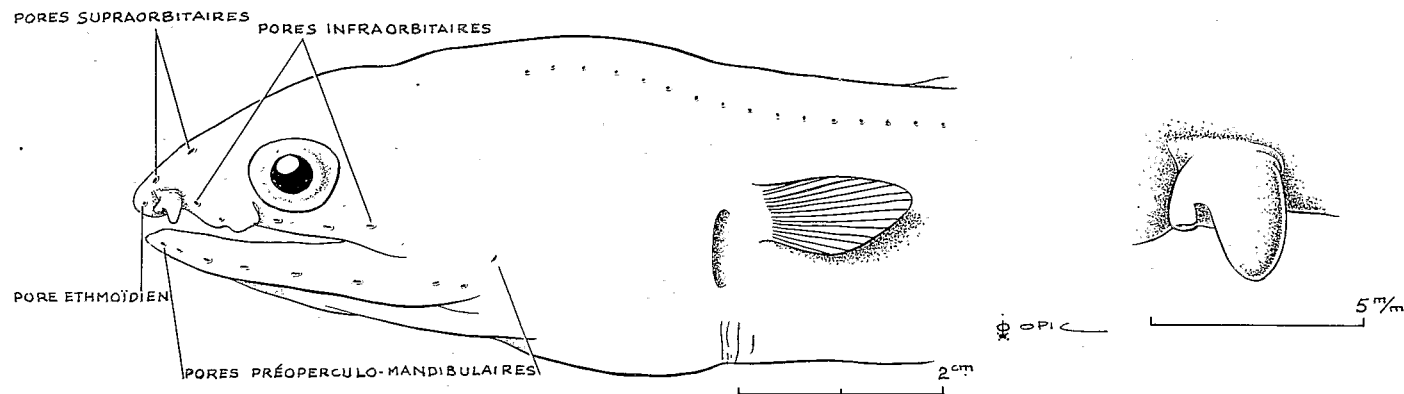


FIG. 7. — *Echelus pachyrhynchus* (VAILL., 1888).  
 Aspect de la tête et répartition des pores céphaliques ; à droite, détail du tube nasal antérieur.

Exprimés en pour-cent de la longueur de la tête, la longueur du museau (à peine proéminent) en représente 20,8-22,5 % (20,0) ; le diamètre oculaire (mesuré horizontalement) 13,2-15,0 % (15,0) ; l'espace interoculaire (large et faiblement convexe) 16,2-20,0 % (15,0) ; la longueur de la fente buccale 33,3-37,7 % (32,5) ; la hauteur de la fente branchiale (verticale et souvent peu ouverte) 11,7-15,0 % (10,0).

La narine antérieure est insérée un peu en arrière de l'extrémité du museau, elle débouche par un tube orienté obliquement vers le bas, de longueur équivalant sensiblement du tiers à la moitié du diamètre oculaire ; le bord distal du tube montre distinctement deux lobes inégaux (fig. 7). La narine postérieure débouche par un pore largement ouvert, dans le bord de la lèvre supérieure, un peu en avant du niveau du bord antérieur de l'œil ; cet orifice est masqué par une large valve (fig. 8).

Le réseau céphalique des pores sensoriels correspondant aux os de canaux, est classique : 2 pores supraorbitaires, 1 pore ethmoïdien, 5 pores infraorbitaires et 8 à 10 pores préoperculo-mandibulaires, tous cernés d'un très faible rebord (fig. 7).

Il existe en sus, un réseau très complexe de pores superficiels à rôle sensoriel ou muqueux, difficilement définissable.

Les dents (fig. 8) sont coniques, légèrement arquées ou droites, pointues mais peu aiguës, généralement courtes, parfois très massives. L'ensemble est nettement de type cardiforme.

La plaque intermaxillaire est en continuité avec la bande des dents voméro-ptérygoïdiennes, bande affectant la forme d'un fuseau, dont l'extrémité postérieure se trouve nettement en avant de l'extrémité postérieure des bandes de dents maxillaires, soit à peu près au niveau du bord postérieur de l'œil. Les dents voméro-ptérygoïdiennes (type 3) sont très massives, avec un apex aigu ; en avant, elles forment insensiblement transition avec les dents coniques intermaxillaires.

Les dents prémaxillaires et maxillaires forment deux bandes convergentes vers l'avant, mais sans contact direct avec les dents intermaxillaires.

Les bandes de dents mandibulaires sont également convergentes en avant jusqu'à la symphyse qui reste, cependant, toujours visible ; les dents postérieures, comme à la mâchoire supérieure, sont plus petites et plus émoussées (type 2) que les dents antérieures (type 1).

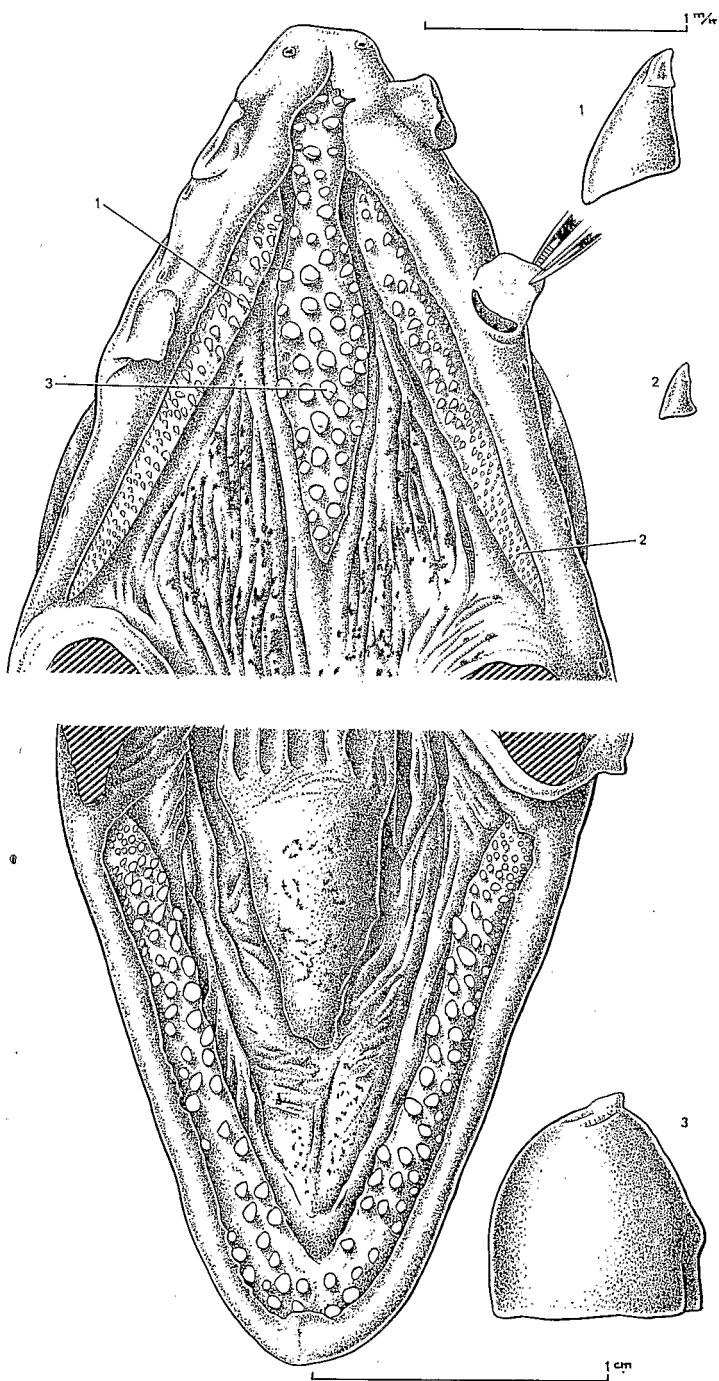


FIG. 8. — *Echelus pachyrhynchus* (VAILL., 1888). — Schéma de la dentition.



Les dents, comme chez l'espèce précédente, sont engagées presque jusqu'à la pointe, dans un conjonctif assez lâche.

La langue est adhérente au plancher buccal sur toute sa surface ; la face supérieure présente de profonds sillons et quelques papilles.

Les nageoires dorsale et anale sont bien visibles et normalement développées, quoiqu'inclues dans un sillon dermique où elles peuvent s'éclipser complètement ; elles confluent en arrière avec une nageoire caudale réduite, à hypuraux massifs, comportant  $4 + 4$  rayons (fig. 10), si l'on considère comme rayon caudal, tout rayon dépourvu de ptérygophore, s'appuyant sur un hypural. La nageoire pectorale est assez bien développée et comprend 15-16 rayons ; sa longueur représente 30,0-37,0 % (40,0) de la longueur de la tête.

La ligne latérale est formée par une succession de pores ronds, cernés d'un très léger rebord, sensiblement analogues aux pores céphaliques sensoriels ; nous en avons compté 50-51 (51) en avant du niveau de l'anus, dont 7 en avant du niveau de l'insertion supérieure de la nageoire pectorale. Le canal latéral est soutenu entre chaque pore, par une écaille de forme très particulière (fig. 9).

La radiographie du type de l'espèce, déposé au Muséum de Paris, défini par M. POLL, nous a permis le décompte de 157 vertèbres, hypuraux compris ; la dissection de l'un des flancs des deux spécimens provenant des parages du Congo, nous ont donné respectivement 149 et 153 vertèbres.

Nous considérons donc, la fluctuation de 149-157 vertèbres comme caractéristique de *Echelus pachyrhynchus* (VAILL., 1888).

La coloration générale est gris brunâtre un peu violacé, plus sombre en dessus, plus claire en dessous. Les nageoires sont pratiquement incolores, sauf l'extrémité tout à fait caudale de la nageoire dorsale qui est très foncée et l'extrémité caudale de l'anale qui est franchement noire, sur une plus grande longueur que la dorsale. Il n'y a jamais trace sur la tête des lignes dépigmentées si caractéristiques de *Echelus myrus* (L., 1758), ce qui permet de distinguer au premier coup d'œil, les deux espèces, par ailleurs extrêmement proches morphologiquement et anatomiquement.

*Echelus pachyrhynchus* est une espèce typique de la pente continentale, entre 200 et 500 m de profondeur, de la Mauritanie à l'Angola, y compris l'archipel du Cap-Vert.

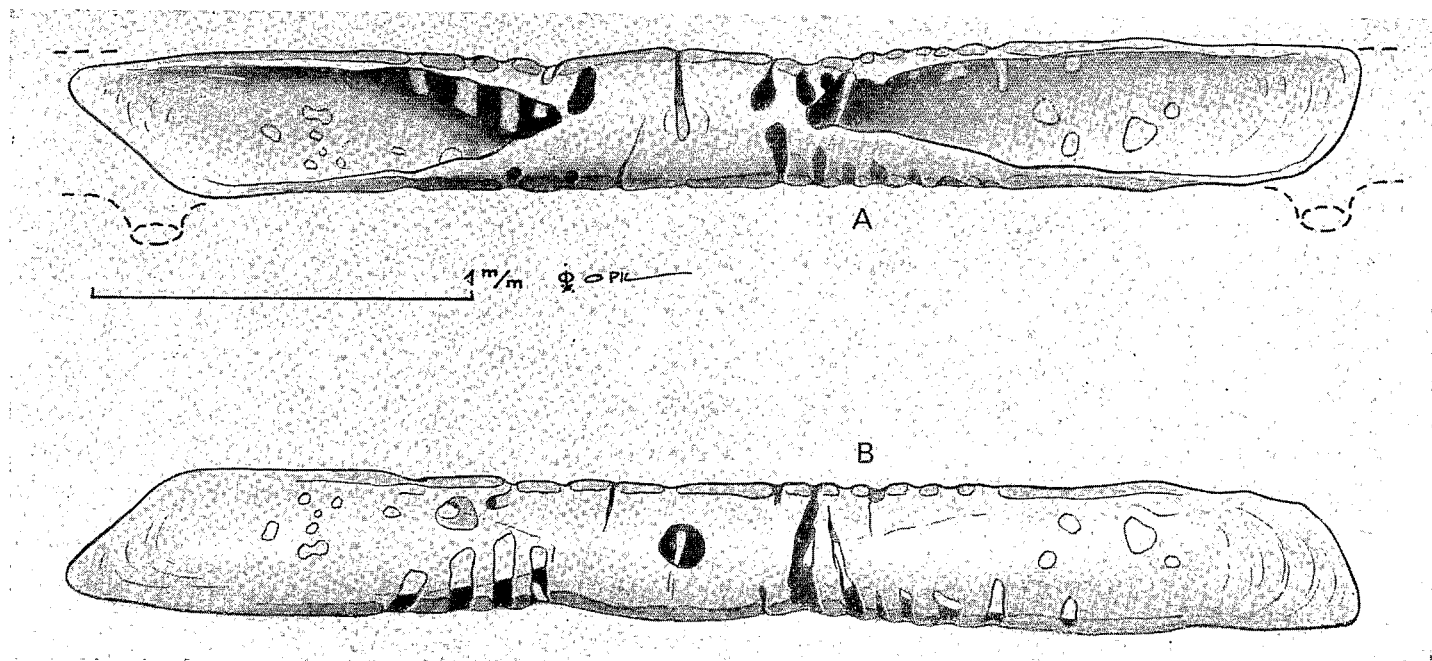


FIG. 9. — *Echelus pachyrhynchus* (VAILL., 1888). — Écaille de la ligne latérale (A : vue externe, B : vue interne), prélevée au niveau de l'anus.

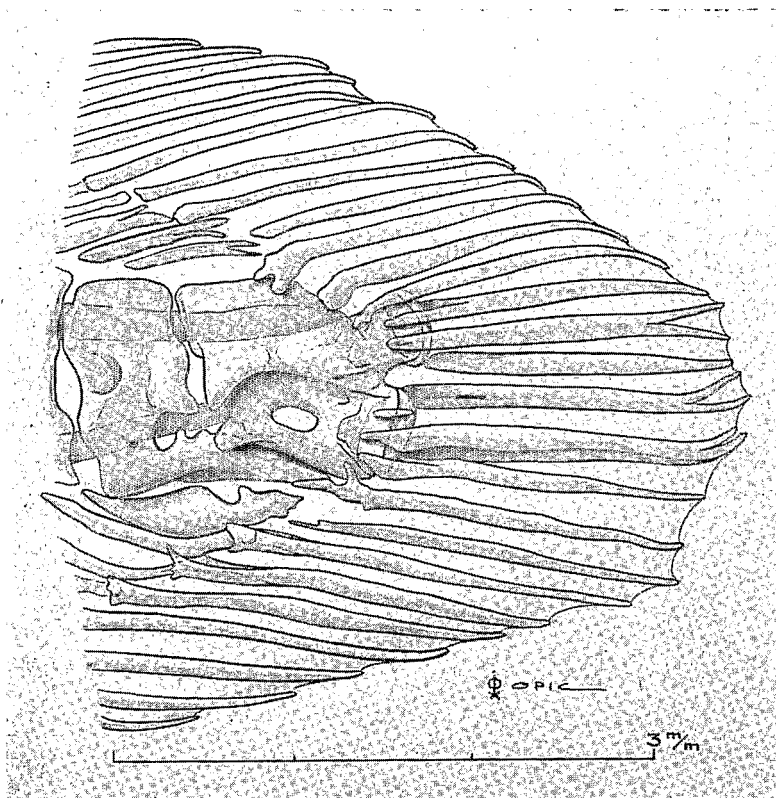


FIG. 10. — *Echelus pachyrhynchus* (VAILL., 1888). — Schéma du complexe caudal.

Les contenus stomacaux observés ont montré des débris de Crustacés Macroures, à l'exclusion de tout autre groupe.

L'exemplaire, capturé sur les côtes du Sénégal, en fin mars, était une femelle prête à pondre. Les autres spécimens étaient à l'état de repos sexuel.

Nous n'avons aucune autre donnée précise sur la biologie de l'espèce.

Les formes que nous étudierons maintenant, les plus communes sur la côte occidentale d'Afrique, ont été rapportées par les auteurs à des espèces du genre *Myrophis*, décrites de l'Atlantique occidental, comme *Myrophis punctatus* LÜTK., 1851, ou même du Pacifique oriental, comme *Myrophis vafer* JORD. et GILL., 1882. Certains

auteurs, suivant en cela J. J. KAUP (1856), les désignèrent sous le nom de *Myrophis longicollis* (C., 1829), ignorant que *Muraena longicollis* CUVIER, 1829 n'est autre que *Echelus myrus* (L., 1758).

Nous verrons dans les lignes qui suivent, que les formes de l'Atlantique oriental, si elles correspondent bien aux caractères du genre *Myrophis* (dont l'espèce type est *Myrophis punctatus* LÜTKEN, 1851), ont une individualité spécifique suffisamment marquée pour qu'elles puissent constituer une espèce caractéristique du littoral de la côte occidentale d'Afrique.

En 1871, E. D. COPE, percevant cette individualité et ayant sous les yeux, un exemplaire à caractéristiques morphologiques assez extrêmes, décrivit du Libéria un nouveau genre et une nouvelle espèce, type de ce genre : *Holopterura plumbea*.

Rien ne justifiant la distinction générique entre les genres *Myrophis* et *Holopterura*, c'est par le binôme *Myrophis plumbeus* (COPE 1871) que nous désignerons les formes de l'Atlantique oriental décrites dans les lignes qui suivent.

### III. — MYROPHIS PLUMBEUS (COPE, 1871).

*Myrophis longicollis* (non C., 1829). — PETERS, W. Ch. — Über einige neue Säugetiere, Amphibien und Fische. *Monatsber. Akad. Wiss. Berlin*, 1864, p. 397 [Libéria].

*Holopterura*, nov. gen., sp. type du gen. : *H. plumbea*, nov. sp. — COPE, E. D. — Contribution to the Ichthyology of the Lesser Antilles. *Trans. Amer. Phill. Soc.*, 1871, (2), XIV, p. 482 [Holotype de 232 mm provenant de Monrovia : Libéria, déposé dans les collections de l'U. S. National Museum].

*Myrophis longicollis* (non C., 1829). — ROCHEBRUNE, A. T. DE. — Poissons, in « Faune de la Sénégambie ». *Act. Soc. Linn. Bordeaux*, 1882) 1883, VI, p. 147 [Gambie].

*Myrophis vafer* (non JORD. et GILB., 1882). — PIETSCHMANN, V. — Fische des Wiesbadener Museums. *Jahrb. Ver. Naturk. Wiesbaden*, 1913, p. 177 [Cameroun].

*Paramyrus plumbeus* (COPE, 1871). — FOWLER, H. W. — The Fishes of the U. S. « Eclipse » Expedition to West Africa. *Proc. U. S. Nat. Mus.*, 1919, LVI, p. 240, fig. 6 [d'après COPE].

*Myrophis punctatus* (non LÜTK., 1851). — MONOD, Th. — Pisces, I, Pisces marini, in « Contribution à la faune du Cameroun ». Faune des Colonies françaises, Paris, 1927, I, p. 678 [d'après PIETSCHMANN].

*Paramyrus plumbeus* (COPE, 1871). — FOWLER, H. W. — The marine Fishes of West Africa, based on the collection of the American Museum Congo Expedition 1909-1915. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, 1936, LXX, p. 290 [réexamen du type de COPE].

*Myrophis punctatus* (non LÜTK., 1851). — FOWLER, H. W. — The marine Fishes of West Africa, based on the collection of the American Museum

- Congo Expedition 1909-1915. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, 1936, LXX, p. 291 [estuaire du Congo].
- CADENAT, J. — Poissons de mer du Sénégal. Initiations Africaines, vol. III, *Inst. Fr. Afr. Noire, Dakar*, 1950, p. 297, 314 [Sénégal].
- POLL, M. — Poissons. III. Téléostéens Malacopterygiens, in « Résultats scientifiques de l'Expédition Océanographique Belge dans les eaux côtières africaines de l'Atlantique Sud 1948-1949 ». *Inst. Roy. Sc. Nat. Belgique*, 1953, vol. IV, fasc. 2, p. 138, fig. 55 [estuaires du Congo, du Chilongo et de la Tondé].
- GRAS, R. — Liste des Poissons du Bas-Dahomey, faisant partie de la collection du Laboratoire d'Hydrobiologie du Service des Eaux, Forêts et Chasses du Dahomey. *Bull. Inst. Fr. Afr. Noire*, 1961, vol. XXIII, sér. A, n° 2, p. 579 [Dahomey].
- Paramyrus plumbeus* (COPE, 1871). — BOESEMAN, M. — An annotated list of Fishes from the Niger Delta. *Zool. Verhand. Leiden*, 1963, n° 61, p. 7 [delta du Niger].

Cette espèce étant extraordinairement commune sur la Côte occidentale d'Afrique, nous avons eu à notre disposition un très grand nombre d'exemplaires :

- 29 exemplaires : 342-345 mm de long. tot., provenant de l'estuaire de la rivière Songolo : Baie de Pointe-Noire (Congo), mai-juin 1964 (*J. Blache coll.*), déposés dans les collections du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris.
- 2 exemplaires : 174-179 mm de long. tot., provenant d'un contenu stomacal d'*Epinephelus aeneus*, capturés à Gorée (Sénégal) le 8-6-1951, déposés dans les collections du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris.
- 1 exemplaire : 75 mm de long. tot., provenant de l'estuaire de la rivière Songolo : Baie de Pointe-Noire (Congo), 13-6-1964 (*J. Blache coll.*).
- 10 exemplaires : 338-413 mm de long. tot., même localisation, 16-10-1964 (*J. Blache coll.*).
- 1 exemplaire : 340 mm de long. tot., même localisation. 29-12-1965 (*F. Paraiso coll.*).
- 27 exemplaires : 62-265 mm de long. tot., provenant de la lagune de Noumbi (Congo), 14-5-1964 (*A. Stauch coll.*).
- 5 exemplaires : 202-270 mm de long. tot., provenant de la lagune de Lagos (Nigeria), 20-12-1949 (*J. Cadenat coll.*).
- 1 exemplaire : 405 mm de long. tot., provenant de la lagune Djegba (Dahomey), 20-3-1964 (*F. Paraiso coll.*).
- 1 exemplaire : 325 mm de long. tot., provenant de la lagune de Cotonou (Dahomey), 21-12-1947 (*J. Cadenat coll.*).
- 4 exemplaires : 410-445 mm de long. tot., même localisation, juin 1954 (*R. P. Bertho coll.*).
- 5 exemplaires : 80-130 mm de long. tot., provenant de Kissy-Dockyard (Sierra Leone), 28-2-1948, (*J. Cadenat coll.*).
- 1 exemplaire : 270 mm de long. tot., provenant de Conakry (Guinée), mars 1953 (*M. Delais coll.*).
- 2 exemplaires : 165-172 mm de long. tot., provenant de Hann (Sénégal), mars 1952 (*M. Delais coll.*).

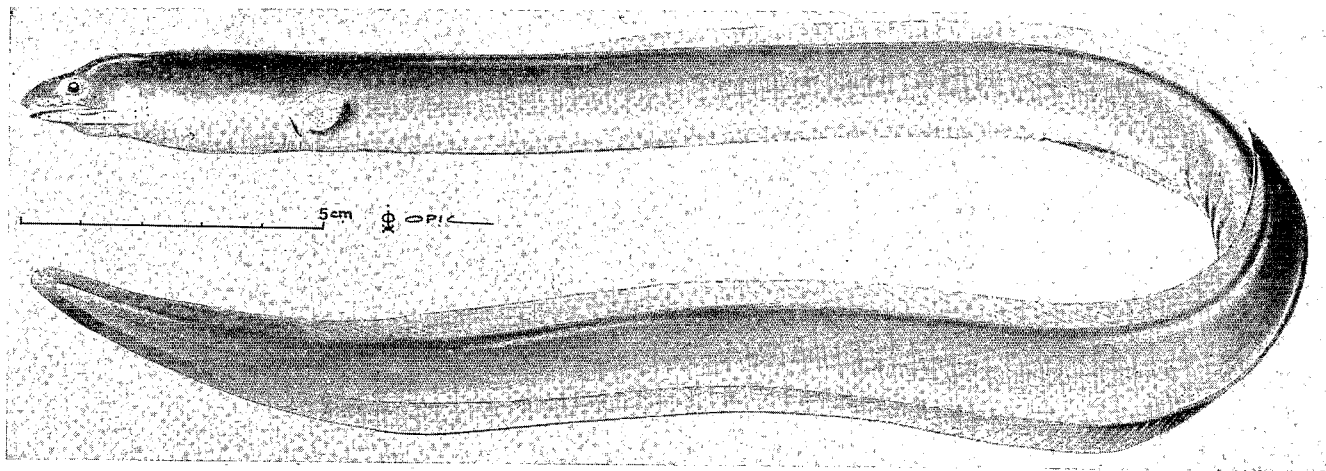


FIG. 11. — *Myrophis plumbeus* (COPE, 1871). — Vue générale d'un individu de 445 mm de long. tot. provenant de Cotonou (Dahomey).

- 7 exemplaires : 69-365 mm de long. tot., provenant de Diogué (Sénégal), 4-4-1957 (*F. Paraiso* coll.).
- 13 exemplaires : 82-235 mm de long. tot., provenant de Joal (Sénégal), juin 1943 (*J. Cadenat* coll.).
- 803 exemplaires : 70-390 mm de long. tot., même provenance (pêche à la roténone), 11-12-5-1955 (*J. Cadenat* coll.).
- 396 exemplaires : 73-280 mm de long. tot., même provenance (pêche à la roténone), 20-21-7-1955 (*J. Cadenat* coll.).
- 168 exemplaires : 95-335 mm de long. tot., même provenance (pêche à la roténone), septembre 1955 (*A. Blanc* coll.).
- 351 exemplaires : 75-295 mm de long. tot., même provenance (pêche à la roténone), 25-5-1956 (*J. Cadenat* coll.).
- 77 exemplaires : 175-350 mm de long. tot., même provenance (pêche à la roténone), 27-6-1956 (*F. Paraiso* coll.).
- 4 exemplaires : 220-385 mm de long. tot., provenant de Saint-Louis (Sénégal), 16-5-1950 (*Ch. Beart* coll.).
- 1 exemplaire : 465 mm de long. tot., même provenance, 24-7-1955 (*Estivier* coll.).

Tous ces exemplaires figurent dans les collections de la Station Marine de Gorée. Nous avons pu revoir également les exemplaires cités par M. BOESSEMAN (1963;).

#### DESCRIPTION DE L'ESPÈCE (fig. 11 à 15).

Le corps (fig. 11) est allongé, serpentiforme, peu élevé, à peu près arrondi ou faiblement comprimé en avant du niveau de l'anus, beaucoup plus nettement en arrière de ce niveau, devenant fortement comprimé dans la région caudale. La hauteur du corps varie peu, qu'elle soit mesurée au niveau de l'anus ou au niveau de l'insertion supérieure de la nageoire pectorale : elle représente 6,3-9,0 % de la distance préanale, 2,6-3,6 % de la longueur totale et 20,5-29,8 % de la longueur de la tête, mesurée de la pointe du museau à l'insertion supérieure de la nageoire pectorale.

L'anus est situé nettement en avant du milieu de la longueur totale du corps : la distance comprise entre l'extrémité du museau et le niveau de l'origine de la nageoire anale située immédiatement en arrière de l'anus, représente 38,6-43,6 % de la longueur totale du corps.

La nageoire dorsale débute très nettement en arrière du niveau de l'origine de la nageoire pectorale : la distance comprise entre l'extrémité du museau et le niveau de l'origine du premier rayon dorsal représente 50,0-59,8 % de la distance préanale et 20,3-25,6 % de la longueur totale du corps, soit à peu près le double de la longueur de la tête.

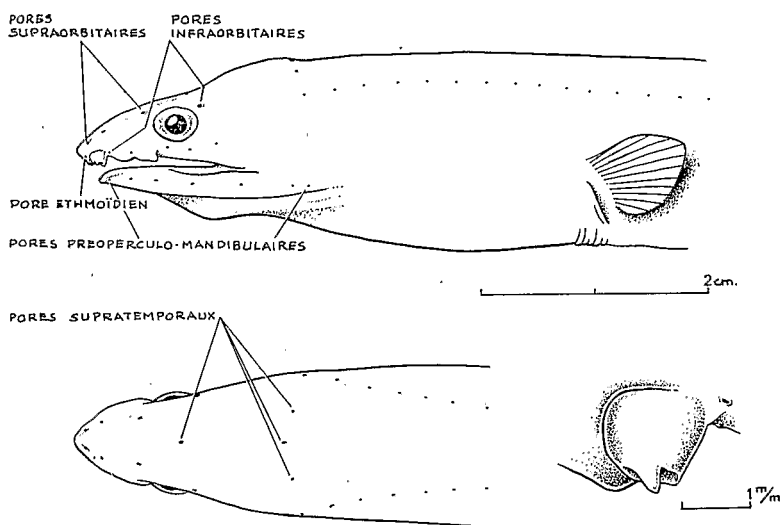


FIG. 12. — *Myrophis plumbeus* (COPE, 1871).

Aspect de la tête et répartition des pores céphaliques ;  
en dessous et à droite, détail du tube nasal antérieur.

Le tronc est assez allongé : la distance comprise entre le niveau de l'insertion supérieure de la nageoire pectorale et celui de l'origine de la nageoire anale représente, en effet, 68,1-72,4 % de la distance préanale et 27,3-30,4 % de la longueur totale du corps.

La tête (fig. 12) a la forme d'une longue ogive ; le profil dorsal est généralement régulièrement convexe jusqu'à l'extrémité du museau ; on observe, parfois, cependant, un léger décrochement au-dessus du bord supérieur de l'œil ; la région gulaire est assez longue par rapport à la partie céphalique proprement dite, elle paraît souvent gonflée après la mort, par suite de la dilatation de l'appareil jugostégal.

La longueur de la tête, définie comme il a été dit ci-dessus, représente 27,6-31,9 % de la distance préanale et 11,4-13,6 % de la longueur totale du corps.

Exprimés en pour-cent de la longueur de la tête, la longueur du museau (légèrement proéminent) représente 13,5-18,1 % ; le diamètre oculaire (mesuré horizontalement) 5,1-9,3 % ; l'espace interoculaire (assez large, plan, ou légèrement déprimé) 8,1-15,5 % ; la



longueur de la fente buccale (mesurée de l'extrémité du museau à la commissure) 23,8-35,5 % ; la hauteur de la fente branchiale (subinfère et légèrement inclinée vers l'avant) 7,8-11,1 % ; enfin l'intervalle séparant les extrémités inférieures des fentes branchiales représente 10,5-16,2 %.

La narine antérieure débouche par un tube dont la longueur est sensiblement équivalente à un demi-diamètre oculaire ; le tube, orienté obliquement ou verticalement vers le bas, est implanté très près de l'extrémité du museau ; le bord distal du tube est fortement échancré du côté externe et montre, au milieu de cette échancrure, une sorte de lobe étroit, digitiforme (fig. 12). La narine postérieure s'ouvre par un pore ovale dans un sillon de la lèvre supérieure ; le pore est recouvert par une valve, située sous le niveau du bord antérieur de la pupille.

Le réseau des pores sensoriels céphaliques (fig. 12) est assez complet. Il comprend 1 pore ethmoïdien, 3 pores supra-orbitaires, 5 à 6 pores infraorbitaires, 8 pores préoperculo-mandibulaires, 3 pores supra-temporaux formant pont entre les extrémités céphaliques de la ligne latérale et un pore impair au milieu de l'espace interorbitaire.

La dentition (fig. 13) est uniformément constituée de dents relativement longues, pointues sans être très aiguës, légèrement arquées et nettement inclinées vers l'arrière, formant des cardes étroites sur l'ensemble des os dentifères.

Les dents de la plaque intermaxillaire sont, plus ou moins, groupées en couronne ; les dents voméro-ptérygoïdiennes leur font suite, sans solution de continuité, grossièrement bisériées ou trisériées, unisériées uniquement à la pointe postérieure de l'os dentifère.

Les dents prémaxillaires et maxillaires sont grossièrement bi-ou trisériées, les dents externes sont plus courtes et plus émoussées que les dents internes, la rangée médiane comprend les dents les plus longues, elles sont irrégulièrement espacées.

La bande des dents voméro-ptérygoïdiennes s'étend nettement plus loin en arrière que les bandes de dents maxillaires. Les dents mandibulaires sont de conformation et répartition identique à celle des dents prémaxillaires ; la symphyse est marquée par une solution de continuité dans la garniture dentaire.

La langue est entièrement soudée au plancher buccal.

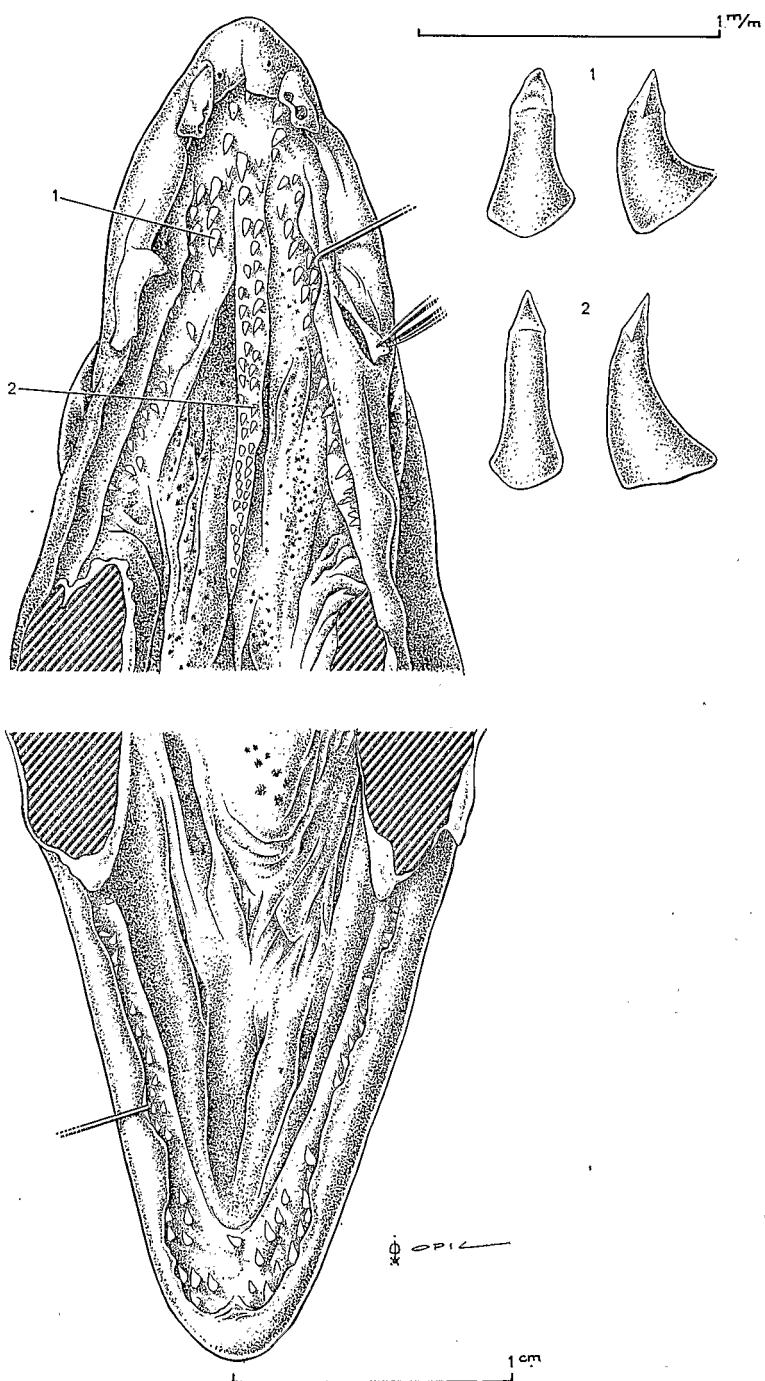


FIG. 13. — *Myrophis plumbeus* (COPE, 1871). — Schéma de la dentition.

Les nageoires dorsale et anale sont basses, mais bien visibles quoique leurs bases soient insérées dans un sillon dermique longitudinal où elles peuvent se rabattre presque complètement ; elles confluent en arrière, avec la nageoire caudale dont les rayons, faiblement développés, sont au nombre de  $4 + 4$  (fig. 15). Nous avons vu que l'origine de la nageoire dorsale était située à deux longueurs céphaliques environ, en arrière de l'extrémité du museau.

La nageoire pectorale est ovale, courte et relativement faible ; sa longueur représente 12,4 (juv.)-23,7 % de la longueur de la tête, elle comprend 12 rayons.

Les pores de la ligne latérale sont ronds et cernés d'un léger rebord membraneux ; nous en avons compté 51-56 en avant du niveau de la nageoire pectorale ; les fréquences observées ont été les suivantes :

51	1
52	2
53	4
54	8
55	3
56	2

Entre chaque pore le canal latéral est soutenu par une écaille de forme particulière (fig. 14). La présence de ces écailles, semble-t-il, chez tous les représentants des *Echelidae*, semble confirmer les affinités de cette famille avec celle des *Congridae* (Gosline, 1951 et 1952 ; Asano, 1962).

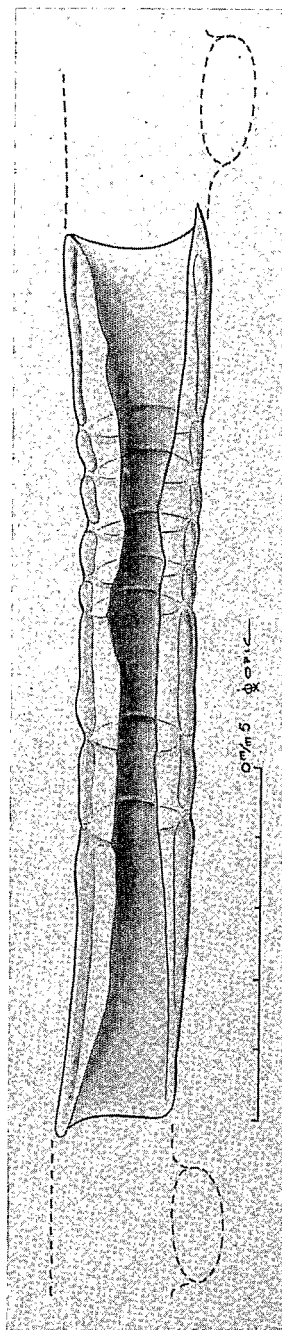


Fig. 14. — *Myrophis plumbeus* (Cope, 1871). — Écaille de la ligne latérale en vue externe, prélevée au niveau de l'anus.

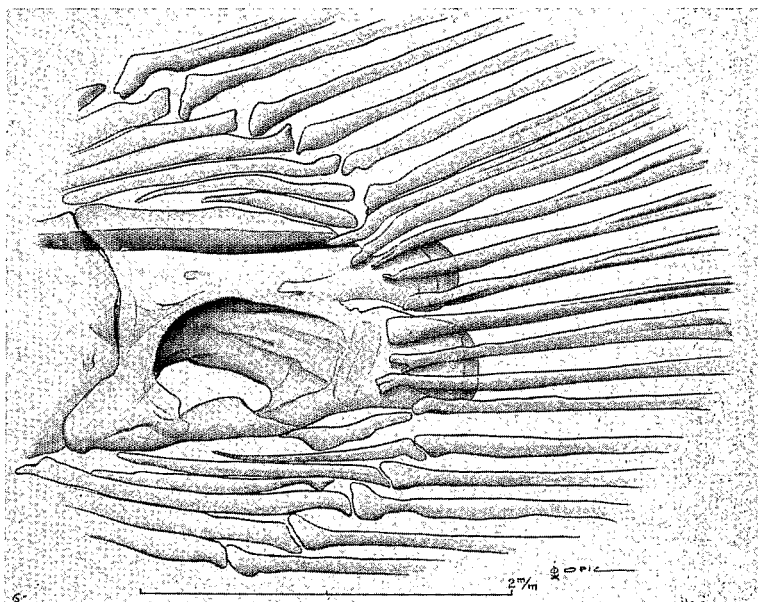


FIG. 15. — *Myrophis plumbeus* (Cope, 1871). — Schéma du complexe caudal.

Après dissection de l'un des flancs sur 56 individus, nous avons pu observer une fluctuation de 142-154 vertèbres, hypuraux compris, avec les fréquences suivantes :

142	1	
143	1	
144	4	
145	6	moyenne = 147,43
146	7	
147	12	écart-type = $\pm$ 2,4189
148	8	
149	7	
150	4	
151	3	
152	1	
153	1	
154	1	

D'autre part, nous avons observé que la nageoire dorsale

prenait son origine au-dessus de la 24<sup>e</sup>-32<sup>e</sup> vertèbre, avec les fréquences suivantes

24	1
25	2
26	3
27	7
28	10
29	6
30	3
31	2
32	1

Nous noterons que la radiographie du type de *Holopterura plumbea* nous a montré 151 vertèbres et l'origine de la nageoire dorsale au-dessus de la 27<sup>e</sup> vertèbre.

Par ailleurs, *Myrophis punctatus* LÜTK., 1851, espèce de l'Atlantique occidental, à laquelle les formes orientales ont été le plus souvent rapportées, n'a que 138-145 vertèbres (B. ELDRED, 1966, p. 1). Nous avons cependant observé 148 vertèbres sur un spécimen provenant de Surinam.

Il n'y a donc aucune différence entre *Holopterura plumbea* COPE 1871 et les formes rapportées par les auteurs à *Myrophis punctatus* LÜTK., 1851.

*Myrophis punctatus* LÜTK., 1851 est une espèce strictement occidentale qui diffère significativement des formes orientales par le nombre des vertèbres (138-148 contre 142-154).

L'assimilation par certains auteurs des formes orientales à *Myrophis vafer* JORD. et GILB., 1882, espèce des côtes pacifiques de l'Amérique n'est pas soutenable, principalement en raison de l'éloignement géographique ; l'espèce est cependant voisine, puisque son nombre caractéristique de vertèbres s'étend de 144 à 150 (vérifié sur radiographies d'exemplaires provenant du golfe de Californie).

Le genre *Holopterura* s'avérant identique en tous points, au genre *Myrophis* qui bénéficie de l'antériorité, nous désignerons donc les formes de l'Atlantique oriental sous le nom de *Myrophis plumbeus* (COPE, 1871).

La coloration générale est olivâtre, parfois bleuâtre, sombre sur le dos et le dessus de la tête, la face ventrale est jaune sale, les nageoires sont claires, la nageoire dorsale paraît, cependant, un peu plus grisâtre que les autres.

L'espèce, extrêmement commune et très littorale, fréquente surtout les fonds vaseux des estuaires et les débouchés de lagunes, où elle vit, enfouie, la tête et la région gulaire seules dépassant, lorsque l'animal n'est pas inquiété. Les pêches à la roténone démontrent amplement l'extraordinaire prolifération de l'espèce au voisinage de certaines mangroves.

Elle est, adulte, essentiellement carcinophage : les contenus stomacaux montrent, presque exclusivement des débris de carapaces, des articles des pattes et pinces de Crabes de l'espèce la plus commune des mangroves : *Uca tangeri* (EYD., 1855) ; il est rare d'y trouver, mêlés des débris de Poissons, mais nous avons cependant noté, une fois, un *Haplochilus* ingéré entier.

La période de reproduction ne paraît pas clairement définie, en particulier pour les localisations situées au Sud de l'Équateur ; il semblerait, en ce qui concerne le Sénégal, qu'un maximum statistique de reproduction s'observe en juin, au début de la saison hydrologique chaude.

## DEUXIÈME PARTIE : FORMES LARVAIRES

Les trois genres et espèces représentant la famille des *Echelidae* dans l'Atlantique oriental ont des nombres caractéristiques de vertèbres très voisins les uns des autres.

*Echelus myrus* (L., 1758) : 149-155 vertèbres ;

*Echelus pachyrhynchus* (VAILL., 1888) : 149-157 vertèbres ;

*Myrophis plumbeus* (COPE, 1871) : 142-154 vertèbres.

La distinction des larves leptocéphales eut pu sembler très délicate, à moins de pouvoir observer les formes de métamorphoses, ce que nous n'avons pu faire.

Heureusement, *Echelus myrus* existe, seule, en Méditerranée et B. GRASSI (1913, p. 124-127) en a donné une bonne description et de bonnes figurations.

D'autre part, récemment, B. ELDRED (1966, p. 1-13) a décrit et figuré les stades larvaires de *Myrophis punctatus* sur les côtes de Floride.

Dans nos récoltes, deux types larvaires correspondent bien à ceux décrits par ces auteurs, il s'agit des types 9 *b*, 10 *a* et 10 *c*\*\* dont nous avons donné les descriptions sommaires dans une note antérieure (J. BLACHE, 1963, p. 15 et 16). Les types 9 *b* et 10 *c*\*\* correspondent à la larve leptocéphale d'*Echelus myrus*, tel qu'elle

a été décrite par B. GRASSI. Le type 10 *a*, très voisin de la larve leptocéphale de *Myrophis punctatus*, peut être désigné comme le type larvaire de *Myrophis plumbeus*.

I. — L. *ECHELUS MYRUS* (ex-type 9 *b*-10 *c*\*\* ) (fig. 16).

Nos traits de plancton à partir du Centre O. R. S. T. O. M. de Pointe-Noire ayant eu lieu au-dessus de grandes profondeurs, le nombre des larves récoltées, appartenant à cette espèce littorale a été réduit :

- 1) 7 exemplaires : 15-42 mm de long. tot., st. 299 (Ombango), 3°02'S-8°48'E, 1-5-1960, 21 h 30, 50 m de câble, Fds : 1 500 m.
- 2) 1 exemplaire : 96,5 mm de long. tot., st. 307 (Ombango), 4°47'S-10°28'E, 15-6-1960, 7 h 05, 1 000 m de câble, Fds : 2 000 m.
- 3) 4 exemplaires : 94-114 mm de long. tot., st. 308 (Ombango) 3°36'S-9°12'E, 16-6-1960, 12 h 43, 50 m de câble, Fds : 2 500 m.
- 4) 2 exemplaires : 70,8-76 mm de long. tot., st. 309 (Ombango), 1°55'S-8°30'E, 17-6-1960, 21 h 19, 50 m de câble, Fds : 1 700 m.

Cette forme larvaire ayant été très bien figurée par B. GRASSI, nous n'en avons pas donné de représentation *in toto*.

Le corps est élevé (sauf chez les jeunes larves), rubané, progressivement atténué en avant et en arrière, la hauteur maximum est comprise 9,83-11,34 fois (6.2-10,3 fois chez les jeunes larves) dans la longueur totale.

La tête est en ogive courte et massive, à museau acuminé et légèrement proéminent ; le profil dorsal est faiblement mais régulièrement convexe chez les larves âgées ; la fente buccale, oblique, s'étend jusqu'au niveau du bord postérieur de l'œil.

La formule dentaire s'établit ainsi : 1.3-5.6-12/1.5-8.2-6 ; (1.2.1-5/1.2-5.1-2 chez les jeunes larves). La fosse nasale est grande, ovale ; les orifices nasaux ne sont pas encore individualisés.

L'œil rond, assez grand, est dépourvu de processus irido-choroïdien. Les fentes branchiales sont normales, largement ouvertes ; les rayons branchiostèges paraissent nombreux.

Les nageoires pectorales sont présentes, bien développées, de longueur sensiblement égale à un ou deux diamètres oculaires. Les nageoires impaires sont bien visibles : la dorsale débute au niveau des 51<sup>e</sup>-63<sup>e</sup> myotomes, mais l'ébauche des axonostes antérieurs se révèle beaucoup plus en avant, aux environs du 26<sup>e</sup> myotome ; l'anale est entièrement développée, même chez les jeunes larves,

la caudale, qui s'appuie sur deux hypuraux grêles, comprend 4 + 3 rayons (visibles uniquement chez les larves âgées).

Le tube digestif est moyennement long (la distance préanale représente 50,8-55,9 % de la longueur totale du corps chez les

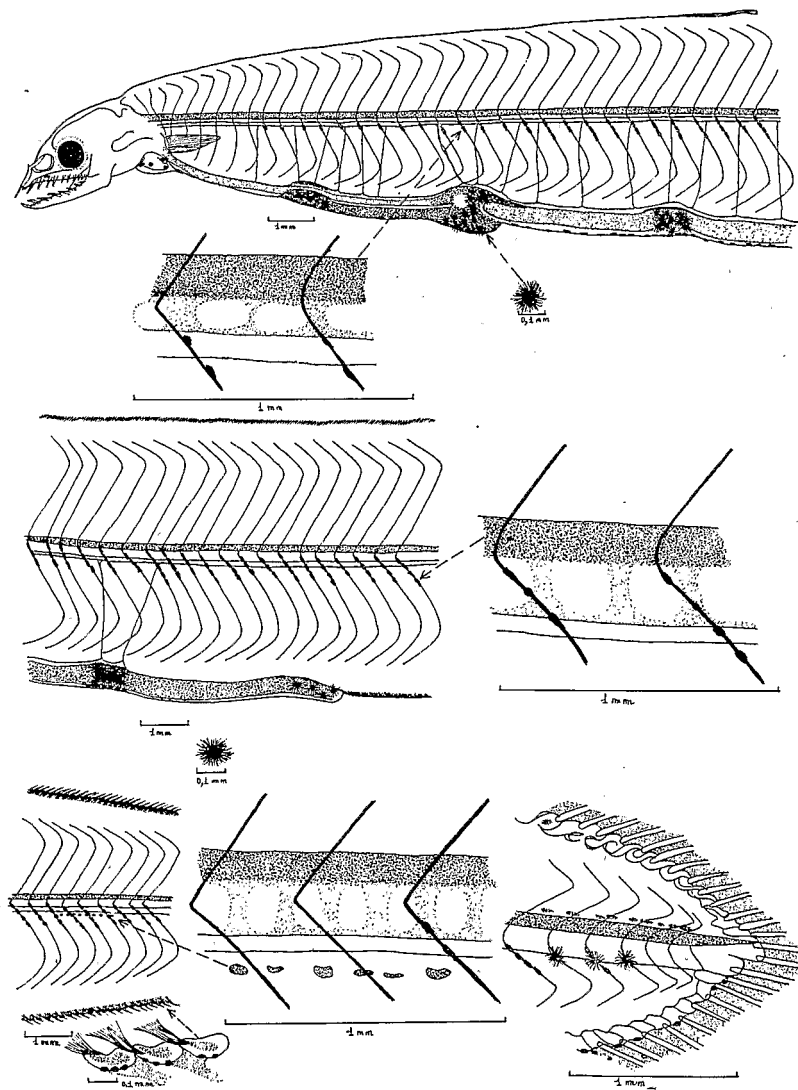


FIG. 16. — *L. Echelus myrus*. — Exemple de 70,8 mm de long. tot.



larves âgées et 60,6-81,4 % chez les larves jeunes) ; il présente deux dilatations antérieures, suivies de cinq boucles peu accentuées. La première dilatation correspondant au lobe hépatique antérieur est au niveau des 8<sup>e</sup>-12<sup>e</sup> myotomes, la seconde correspondant à l'ébauche stomacale est au niveau des 16<sup>e</sup>-22<sup>e</sup> myotomes, les cinq festons intestinaux correspondent respectivement aux 25<sup>e</sup>-31<sup>e</sup>, 36<sup>e</sup>-40<sup>e</sup>, 45<sup>e</sup>-52<sup>e</sup>, 58<sup>e</sup>-63<sup>e</sup> et 66<sup>e</sup>-73<sup>e</sup> myotomes.

Les vaisseaux unissant l'aorte au système viscéral sont très nombreux (30 à 43) ; parmi les plus importants, l'artère pronéphritique est au niveau des 16<sup>e</sup>-18<sup>e</sup> myotomes, l'artère intestinale au niveau des 60<sup>e</sup>-63<sup>e</sup> myotomes.

L'anus s'ouvre au niveau des 69<sup>e</sup>-74<sup>e</sup> myotomes.

La pigmentation céphalique comprend, chez les larves âgées : quelques chromatophores étoilés brun rouge sur la gorge (toujours présents), un à trois chromatophores de même type, sur le maxillaire, au-dessus des dents de la série moyenne (rarement absents) et, parfois un chromatophore étoilé à la base de la branche montante de la mandibule ; chez les larves jeunes, elle est le plus souvent nulle.

La pigmentation latérale superficielle est formée de très petits mélanophores myocommaux (3 à 5 alignés sur un septum) dessinant ainsi à la hauteur de la corde dorsale une série longitudinale de petits traits obliques.

La pigmentation latérale profonde s'observe exclusivement dans la région post-anale du corps ; elle est formée de quatre à six amas profonds de chromatophores accolés à l'aorte dorsale qui suit ventralement la corde ; ils s'étendent généralement sur deux à quatre myotomes et correspondent respectivement aux 80<sup>e</sup>-86<sup>e</sup>, 96<sup>e</sup>-102<sup>e</sup>, 114<sup>e</sup>-122<sup>e</sup>, 128<sup>e</sup>-134<sup>e</sup>, 139<sup>e</sup>-145<sup>e</sup>, 147<sup>e</sup>-148<sup>e</sup> myotomes ; les deux derniers groupes sont souvent absents, sauf chez les jeunes larves. Un amas identique s'observe, accolé au bord supérieur de la corde dorsale, au niveau des trois ou quatre ultimes myotomes.

La pigmentation intestinale est constituée par des amas de chromatophores étoilés brun rouge, d'une part formant fourreau autour du lobe hépatique antérieur et de l'ébauche stomacale, d'autre part formant une sorte de chapeau coiffant le sommet de chaque feston intestinal ; d'autre, épars soulignent irrégulièrement le bord inférieur du tube digestif, surtout en arrière de l'ébauche stomacale ; quelques-uns, enfin, soulignent le bord supérieur de l'intestin, au voisinage de l'anus.

Les axonostes anaux sont couronnés, chacun, d'un mélanophore

à leur partie distale, on n'en observe aucun sur les axonostes dorsaux, ni sur la membrane interradiaire caudale.

Nous avons décompté sur les sept larves que nous avons pu, à ce jour, examiner : 150-155 myotomes dont 69-73 préanaux :

150	1
151	2
152	3
153	4
154	2
155	2

Le type larvaire décrit ci-dessus ne diffère pratiquement du type larvaire décrit, en Méditerranée, par B. GRASSI, que par le nombre moins élevé de dilatations et festons intestinaux (4 à 6 contre 6 à 7) et par un nombre très légèrement supérieur de myotomes préanaux (69 à 73 contre 66 à 69). On pourrait, peut-être, y voir l'indice de la différenciation d'une race géographique, due à la disjonction des aires de ponte chez une espèce très littorale.

En définitive, *Echelus myrus* L., 1758 est signalée en Méditerranée et dans l'Atlantique oriental jusqu'à la latitude de Pointe-Noire (Congo). C'est une vaste répartition qui ne peut vraiment s'expliquer pour le golfe de Guinée, que par les liaisons ayant existé, de l'Albien au Maestrichtien, entre la Méditerranée orientale et le golfe de Guinée. Il existe vraisemblablement, au long de la côte occidentale d'Afrique, une série disjointe d'aires de ponte, favorable à l'isolement de populations ou de races, qui ne se trahissent encore qu'aux stades larvaires, les adultes gardant encore, semble-t-il, des caractères morphologiques et numériques à peu près identiques.

## II. — L. MYROPHIS PLUMBEUS (ex-10 a) (fig. 17-20).

Malgré la très grande fréquence des adultes, la même remarque s'impose qu'à propos de *Echelus myrus* : nos récoltes planctoniques, faites très au large du plateau continental, ne nous ont rapporté qu'un petit nombre de larves attribuables à cette espèce.

- 1 exemplaire de 78 mm de long. tot., st. 299 (Ombango), 3° 02' S-8° 48' E, 1-5-1960, 19 h 45, 50 m de câble, Fds : 1 500 m.
- 2 exemplaires de 61,5-66,5 mm de long. tot., st. 308 (Ombango), 3° 36' S-9° 12' E, 17-6-1960, 0 h 15, 50 m de câble, Fds : 2 500 m.

3 exemplaires de 78-84 mm de long. tot., st. 309 (Ombango), 1° 55' S-8° 30' E, 17-6-1960, 21 h 19, 50 m de câble, Fds : 1 700 m.

1 exemplaire de 48,5 mm de long. tot., st. 311 (Ombango), 1° 20' S-5° 48' E, 19-6-1960, 20 h 55, 600 m de câble, Fds : 2600 m.

1 exemplaire de 75 mm de long. tot. (post-larve), 4° 45' S-11° 48' E, 21-12-1965, 19 h 10, 50 m de câble.

1 exemplaire de 94 mm de long. tot. (post-larve), 4° 45' S-11° 48' E, 18-1-1966, 4 h 20, 50 m de câble.

Cette forme larvaire étant, ici, décrite pour la première fois, nous en donnons une figuration complète.

Le corps est élevé, rubané, progressivement atténué en avant et en arrière, la hauteur maximum est comprise 7,69-9,17 fois dans la longueur totale.

La tête est en ogive, à museau aigu et non proéminent, le profil dorsal, faiblement, mais régulièrement convexe ; la fente buccale est oblique et s'étend du niveau du bord antérieur de l'œil à celui du centre de la pupille.

La formule dentaire s'établit ainsi : 1.5-6.3-7/1.4-7.2-3.

La fosse nasale est grande, ovale ; les orifices nasaux ne sont pas encore individualisés ou apparaissent comme deux pores situés aux foyers de l'ellipse formée par la fosse nasale.

L'œil, rond, ou ovale à grand axe vertical, est assez grand et dépourvu de processus irido-choroïdien.

Les fentes branchiales sont normales, largement ouvertes, les rayons branchiostèges paraissent nombreux.

Les nageoires pectorales sont présentes, bien développées, de longueur sensiblement égale à un diamètre oculaire.

Les nageoires impaires sont bien visibles : la dorsale débute au niveau des 26<sup>e</sup>-29<sup>e</sup> myotomes, ce qui correspond bien à la position définitive de l'origine de la dorsale chez l'adulte ; l'anale est entièrement développée ; la caudale qui s'appuie sur deux hypuraux grèles, comprend 3-4 + 2-4 rayons.

Le tube digestif est moyennement long (la distance préanale représente 43,8-51,5 % de la longueur totale du corps) ; il présente une dilatation antérieure, correspondant aux 10<sup>e</sup>-14<sup>e</sup> myotomes, formée par le lobe hépatique antérieur ; la dilatation suivante, correspondant aux 16<sup>e</sup>-20<sup>e</sup> myotomes, est formée par le lobe hépatique postérieur ; la troisième, correspondant aux 21-25<sup>e</sup> myotomes est formée par l'ébauche stomacale ; l'intestin qui fait suite est à peine festonné, les ondulations n'étant rendues sensibles que

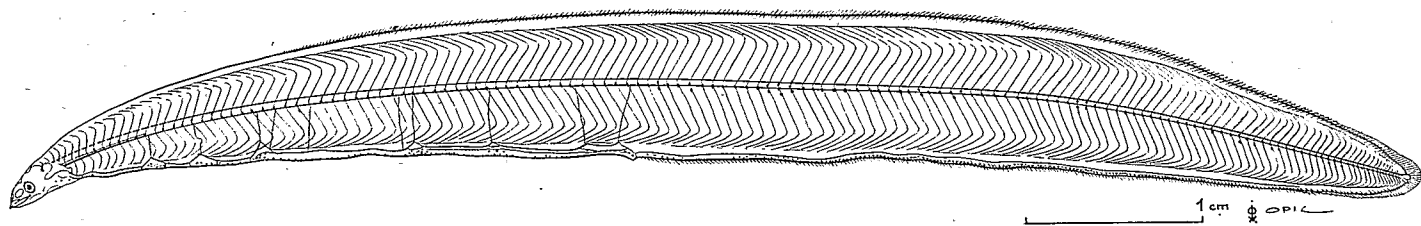


FIG. 17. — *L. Myrophis plumbeus*. — Vue d'ensemble d'un exemplaire de 78 mm de long. tot.

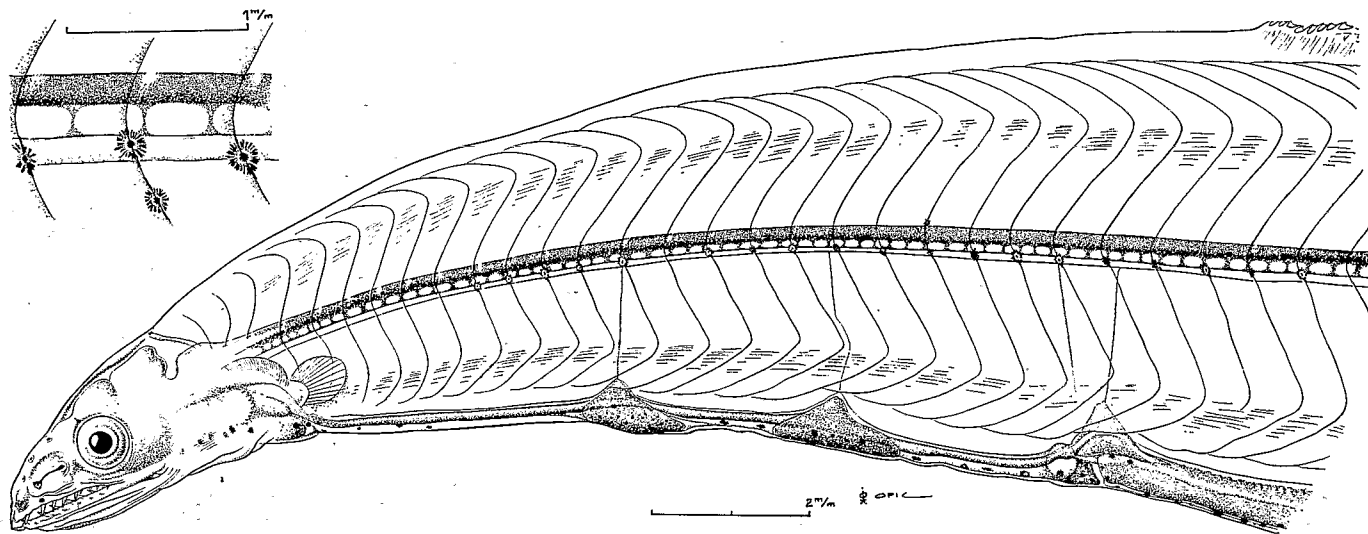


FIG. 18. — *L. Myrophis plumbeus*. — Partie antérieure du corps et détail de la pigmentation latérale superficielle.

par les amas localisés des chromatophores sus-intestinaux dont nous verrons la position dans la rubrique pigmentation. Les vaisseaux unissant l'aorte au système viscéral ne sont pas très nombreux (8 à 11) ; parmi les plus importants, l'artère pronéphritique est au niveau des 14<sup>e</sup>-18<sup>e</sup> myotomes, la veine porte et l'artère rénale au niveau des 51<sup>e</sup>-54<sup>e</sup> et des 55<sup>e</sup>-58<sup>e</sup> myotomes. L'anus s'ouvre au niveau des 57<sup>e</sup>-61<sup>e</sup> myotomes.

La pigmentation céphalique comprend quelques chromatophores étoilés plus ou moins compacts, de couleur brun-rouge, sur la gorge et un ou deux de même type, sur le maxillaire, au-dessus des dents de la série moyenne.

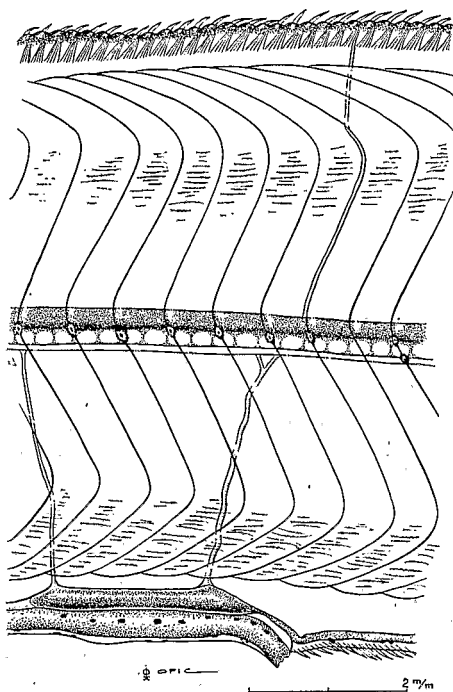


FIG. 19. — *L. Myrophis plumbeus*. — Partie moyenne du corps, au niveau de l'anus.

La pigmentation latérale superficielle est formée de gros chromatophores brunâtres ou noirâtres, à raison de 1 à 2 ou 3 sur chaque myocomme ; certains sont lenticulaires et assez compacts, d'autres sont plus ou moins étoilés ou ocellés.

La pigmentation latérale profonde est nulle.

La pigmentation intestinale est formée de chromatophores étoilés brun-rouge, épars le long du tube digestif, surtout le long de son bord inférieur, les lobes hépatiques et l'ébauche stomacale en sont irrégulièrement couverts ; sur l'intestin même, se remarquent quatre amas plus importants soulignant les imperceptibles festons intestinaux (29<sup>e</sup>-30<sup>e</sup>, 35<sup>e</sup>-38<sup>e</sup>, 42<sup>e</sup>-47<sup>e</sup>, 51<sup>e</sup>-57<sup>e</sup>) ; une fois sur deux cependant ces amas sont à peine marqués et les chromatophores paraissent irrégulièrement distribués le long du bord intestinal supérieur.

Les axonostes anaux sont soulignés distalement par un mélanophore, il en est de même des tous derniers axonostes dorsaux, quelques mélanophores s'observent également sur la membrane interradiaire.

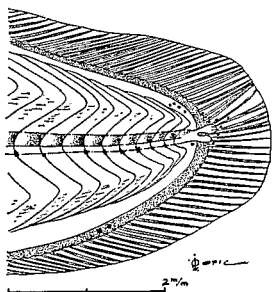


FIG. 20.

*L. Myrophis plumbeus.*  
Partie caudale du corps.

Les deux post-larves présentent toujours la pigmentation larvaire caractéristique, mais les téguments commencent nettement à s'opacifier ; la distance préanale ne représente plus que 40,0-42,5 % de la longueur totale du corps ; la dorsale a son origine au-dessus des 27<sup>e</sup>-28<sup>e</sup> myotomes ; la région post-céphalique prend de l'importance et la pectorale a sa base au niveau des 6<sup>e</sup>-7<sup>e</sup> myotomes ; la tête a subi le plus de transformations et commence à ressem-

bler à celle de l'adulte ; la narine antérieure, nettement tubulaire, à bord externe émarginé, se trouve insérée à deux tiers de diamètre oculaire de l'extrémité du museau, elle est obliquement dirigée vers le bas ; la narine postérieure est au bord de la lèvre supérieure, elle s'ouvre en un pore en avant du bord inférieur de l'œil et en avant d'elle se voit le développement de la valve qui la recouvrira ; les pores sensoriels correspondant aux os de canaux apparaissent, surtout les supra-orbitaires ; le début de la ligne latérale est également visible. Enfin les dents larvaires ont totalement disparues.

Sur les neuf larves que nous avons pu, pour le moment, examiner, nous avons décompté 145-151 myotomes dont 56-60 préanaux avec la distribution suivante :

145	1
146	1

147	4
(148)	
(149)	
150	2
151	1

Malgré le petit nombre d'observations, le mode de 147 est déjà discernable. Ce caractère, joint à celui de l'origine de la dorsale, s'ajoute à la remarquable concordance morphologique et anatomique entre le type larvaire de *Myrophis punctatus* décrit par B. ELDERED et le nôtre. Les deux type larvaires ne diffèrent que par une distribution décalée des nombres de myotomes ainsi que par la position relative des principaux organes.

*Myrophis punctatus* LÜTK., 1851 de l'Atlantique occidentale et *Myrophis plumbeus* COPE, 1871 de l'Atlantique orientale sont, en définitive, deux espèces très voisines, différenciées, récemment, d'une souche commune.

Nous n'avons pas été en mesure de constater, dans nos récoltes planctoniques, la présence d'un type larvaire correspondant à *Echelus pachyrhynchus* (VAILL., 1888).

En terminant cette note, nous nous faisons un devoir de remercier les personnalités suivantes pour l'aide qu'elles nous ont apportée : accueil dans leurs laboratoires, radiographies ou communications de spécimens, conseils éclairés :

au Muséum de Paris : MM. le Professeur GUIBÉ et le Dr M. BLANC ainsi que Mme M.-L. BAUCHOT ;  
 au Muséum de Washington : M. le Dr R. H. KANAZAWA ;  
 au Rijksmuseum de Leiden : M. le Dr M. BOESEMAN ;  
 au Centre O. R. S. T. O. M. de Pointe-Noire : M. A. CROSNIER.

Que tous veuillent bien ici, trouver l'expression de notre vive reconnaissance.

(Station Marine de l'IFAN à Gorée,  
 Centre O. R. S. T. O. M. de Pointe-Noire).